WOCHENSCHRIFT
für die
gesammte
HEILKUNDE.

Herausgeber: Dr. *Casper.*

Diese Wochenschrift erscheint jedesmal am Sonnabende in Lieferungen von 1, bisweilen 1¼ Bogen. Der Preis des Jahrgangs mit den nöthigen Registern ist auf 3⅔ Thlr. bestimmt, wofür sämmtliche Buchhandlungen und Postämter sie zu liefern im Stande sind.

A. Hirschwald.

№ 46. *Berlin, den* 14ten *November* **1846.**

Neue sichere Heilmethode des falschen Gelenkes. Vom Geh. Med.-R. Dr. Dieffenbach. — Anscheinende *Phthisis tuberculosa* durch einen fremden Körper. Von Dr. Lüschka. — Ergebnisse am Krankenbette. Vom Dr. Kaiser. — Krit. Anzeiger.

Neue sichere Heilmethode des falschen Gelenkes oder der *Pseudarthrose.*

Mitgetheilt

vom Geh. Med.-Rath und Prof. Dr. *Dieffenbach* in Berlin.

Diese neue sichre Heilmethode der *Pseudarthrose* besteht in der subcutanen Durchbohrung der überknorpelten Knochenenden und der Einführung von Zapfen in die Bohrcanäle. Darnach schwellen die Knochenenden bedeutend an, und binnen Kurzem sind sie durch einen dicken, harten *Callus* fest vereinigt.

Wenn Jemand fragen sollte, warum denn noch eine neue Methode zur Heilung der *Pseudarthrose*? es giebt deren schon genug; so kann ich darauf nur entgegnen, dass die bekannten, das falsche Gelenk häufig nicht heilen, dass nach mehreren derselben Lebensgefahr entsteht und der Kranke dennoch ungeheilt bleibt. Da ich also aus vielen fremden

und eignen chirurgischen Erfahrungen den Eigensinn der Natur kannte, bei der *Pseudarthrose* keinen *Callus* erzeugen zu wollen, so zog ich die experimentelle Physiologie zu Rathe. Aus den schönen Versuchen über Knochenregeneration von *Duhamel*, *Troja*, *Köler*, *Arnemann*, *Meding*, *Kortum*, *Miescher* und vielen Andern, so wie aus meinen eignen Experimenten in jungen Jahren, vor Allem aber aus den unendlich schönen und geistreichen Studien des unermüdlichen französischen Forschers *Flourens* wusste ich, dass wenn man den Röhrenknochen eines Thieres quer durchbohrt und ein hölzernes Stäbchen hindurchführt, oder diesen der Länge nach in die Markhöhle steckt, der Knochen sich entzündet, aufschwillt und mit reichlicher Knochenmasse übergiesst. Dies physiologische Experiment, auf die *Pseudarthrose* übertragen, musste dieselbe also heilen.

Bevor ich diese Operation in ihrem ganzen Umfange bei Menschen unternahm, versuchte ich leichter und zwar mit dem blossen Durchbohren der Knochenenden davon zu kommen. Der erste Versuch im J. 1841, welchen *Meyer* in seinem trefflichen Werke über Fracturen mittheilt, und bei dem er selbst assistirte, hatte einen vollkommen günstigen Erfolg. Die Pseudarthrose kam bei einem 9jährigen gesunden kräftigen Mädchen am rechten Unterschenkel vor. Eine bedeutende Contractur des *Flexor halucis longus* und *tibialis posticus* und der Achillessehne, unterhielten eine solche Deformität, dass das Glied an der Bruchstelle in einem spitzen Winkel gebogen war. Durch eine vorbereitende Operation, welche in der subcutanen Durchschneidung aller verkürzt und rigid gewordenen Sehnen und Muskeln des Unterschenkels bestand, wurde das Glied allmälig vollkommen grade gestreckt. Einige Wochen später operirte ich die *Pseudarthrose* selbst. Ich begann damit, über den Knochen die Weichtheile mit einem schmalen Messer an mehrern Stellen zu durchstechen und von hier aus beide Enden der *Tibia* und *Fibula* mit einem feinen Bohrer der Quere nach vollständig zu durchbohren. Acht Mal wurden die Knochenenden perforirt und die Bohrspähne sorgfältig aus den Oeff-

nungen herausgezogen. Nach der Operation wurde die kleine Wunde mit Stückchen Heftpflaster bedeckt, ein Flanellverband angelegt, und das Glied in eine wattirte Blechkapsel gelagert. Acht Tage später, als man weder Geschwulst noch Röthe an dem Gliede wahrnahm, wurde ein festerer Papp- und Holzschien-Klebeverband angewendet. Nach drei Monaten war das Glied vollkommen fest, doch liess ich noch eine Zeit lang eine Kapsel um dasselbe tragen, um die Consolidation des *Callus* noch mehr zu sichern.

Weniger leistete dagegen diese neue Methode der Durchbohrung der Knochen in dem folgenden Fall.

Es wurde mir ein zwölfjähriges Mädchen mit *Pseudarthrose* des Unterschenkels übergeben. Das Glied hatte sich an der Bruchstelle durch die Wirkung der Wadenmuskeln fast im rechten Winkel gekrümmt, die Ferse war stark in die Höhe gezogen.

Die Mobilität nach der Beugeseite war sehr bedeutend, beim Versuch zur Streckung behielt das Glied seine alte Gestalt. Nachdem ich mehrere feine Stiche mit einem schmalen Messer bis auf die Knochen ober und unterhalb des Bruchs gemacht hatte, senkte ich einen feinen Bohrer ein und durchbohrte dieselben in verschiedener Richtung. Dann trennte ich die Zwischenmasse des falschen Gelenks mit einem feinen Pfriem, und endlich durchschnitt ich die Achillessehne. Bei langsam starker Dehnung liess sich nun das Glied vollkommen grade biegen. Die Wunden wurden mit Kleisterläppchen bedeckt, und hierauf eine mit Kleister bestrichene, feine Flanellbinde, Papp- und Holzschienchen angelegt, und die Kranke sorgfältig beobachtet. Weder heftige Entzündung noch Schmerzen stellten sich ein, und bei der Untersuchung der Operationsstelle nach acht Tagen, fand sich nirgends eine Spur von Eiterung, sondern alle Wunden waren geheilt und das Glied erschien vollkommen grade. Dann wurde der Kleisterverband wieder angelegt, und nach 4 Wochen wieder mit einem neuen vertauscht. Die folgen-

den Verbände wurden alle 2 Monate erneuert. Nach 6 Monaten hatte das Glied zwar seine normale Gestalt, aber die Bruchenden waren nicht durch *Callus*, sondern nur durch eine feste ligamentöse Masse zusammengehalten, welche beim Biegen noch etwas nachgab. Das Kind konnte mit einem Verbande erträglich gehn, nachdem dieser aber weggelassen, trat eine allmälig zunehmende Krümmung wieder ein.

Die hier unternommene Durchbohrung der Knochen war also offenbar nicht eingreifend genug gewesen, um diese anschwellen zu machen und einen Erguss von *Callus* herbeizuführen. Ich beschloss, hier später die Knochen nochmals zu durchbohren und Stäbe in dieselben einzuführen. Doch bot sich mir bald darauf ein noch schwierigerer Fall dar, bei dem ich die Wirksamkeit dieses Verfahrens prüfen konnte.

Eine vollkommen gesunde, blühende Frau eines Bauern hatte vor anderthalb Jahren den linken Oberschenkel etwas unter der Mitte gebrochen. Davon hatte sie ein falsches Gelenk an dieser Stelle bekommen. Die Extremität hing schlotternd am Leibe herab und war eine Handbreit verkürzt. Die Pseudogelenkhöhle war sehr weit und das untere Knochenende an der innern Seite des obern weit hinaufgeschoben. Monatlanges Liegen auf einer Matratze, gut angelegte Kleister- und Schienenverbände durch den *Hagedorn*'schen Verband unterstützt, kräftige Diät, China, Phosphorsäure u. s. w. hatten den Zustand nicht im Geringsten gebessert. Ich nahm deshalb die Operation auf folgende Weise vor. Die Schiene des *Hagedorn*'schen Verbandes wurde an die gesunde Extremität befestigt, dann der Fuss des kranken Gliedes nach starker Ausdehnung desselben an das Fussbrett angeschnallt. Hierauf machte ich an der vordern Seite des Gliedes zwei Einstiche bis auf den Knochen und durchbohrte zuerst das obere, dann das untere Ende etwa $\frac{1}{2}$ Zoll von den Bruchflächen entfernt. Der Bohrer hatte die Dicke eines starken Federkiels. In die Bohrcanäle hämmerte ich behutsam ein Paar elfenbeinerne polirte Stäbe,

welche, nachdem sie aus der andern Seite der Knochen etwa $\frac{1}{4}$ Zoll hervorgekommen sein mochten, an der vordern Seite des Schenkels einen Zoll lang über der Haut vorragten. Auf die Zapfen wurde eine Handvoll krauser Charpie gelegt und der Schenkel mit einer Flanellbinde umwickelt. Der *Hagedorn*'sche Verband blieb der dauernden Streckung wegen liegen.

Eine mässige Entzündung der Weichgebilde folgte der Operation, worauf Eiterung eintrat. Der Knochen fing an, bedeutend aufzuschwellen. Nach zehn Tagen wurden die Stäbe ausgezogen und ein leichter Verband angelegt. Beim Eintritt einer stärkern Eiterung wurden Cataplasmen angewendet, dann wurde ein einfacher Verband angelegt und nach 8 Wochen war die *Pseudarthrose* durch einen reichlichen festen *Callus* ohne Verkürzung des Gliedes geheilt. Die Kranke gebraucht ihr Glied, als wenn es nie gebrochen gewesen.

Herr Med.-Rath Dr. *Hanke* schickte mir einen rüstigen gesunden Mann in den Dreissiger Jahren, bei dem sich eine *Pseudarthrose* des linken Oberarms in einiger Entfernung über dem Ellbogengelenk gebildet hatte. Die Fractur war auf der Eisenbahn durch das Aneinanderrücken zweier Waggons entstanden. Die Beweglichkeit an der Stelle war so gross wie im Gelenk eines Dreschflegels. Ich durchstach die Weichgebilde über den unvereinigten Enden des Knochens, an der äussern Seite des Gliedes, und durchbohrte jedes Ende $\frac{1}{2}$ Zoll vom überknorpelten Bruchrande entfernt quer durch, und schlug dann die elfenbeinernen Zapfen ein. Dann legte ich Charpie darüber, und wickelte das Glied so ein, dass es im Bette eine sichere Lage hatte. Bei starker Anschwellung und Eiterung, welche neben den Stäben hervorquoll, wurden letztere am fünften Tage auf drei Tage entfernt und Cataplasmen angewendet, dann die Stäbe wieder eingeschlagen und 8 Tage später wieder herausgezogen. Jetzt wurde ein gewöhnlicher leichter Verband angelegt und nach 8 Wochen war der Kranke vollständig geheilt, ohne

dass das Gelenk gelitten hatte. Den Mann, welcher jetzt zu seiner Arbeit zurückgekehrt ist, stellte ich vor Kurzem in der *von Stosch*'schen med. Gesellschaft vor, wo dieser Fall das Interesse aller Collegen in einem hohen Grade in Anspruch nahm. — Die hier beschriebenen drei Fälle von *Pseudarthrose* behandelte ich in meinem Clinikum.

(Fortsetzung folgt.)

Erscheinungen der *Phthisis tuberculosa* in Folge eines fremden Körpers in der Lunge.

Mitgetheilt

vom Dr. *Lüschka*, pract. Arzte in Constanz.

Es ist in diagnostischer Hinsicht von Wichtigkeit darauf zu achten, dass Zustände in der Lunge gesetzt werden können, die täuschend jene der Tuberculose nachahmen, und dies bei Personen eines Körperbaues, der nicht im entferntesten zur Annahme dieser Dyscrasie berechtigt.

Diese Leiden pflegte man in den Fällen, in welchen die Ursache nicht deutlich erkannt wurde, als acquirirte von den hereditären Tuberculosen, nur dieser Beziehung nach zu unterscheiden, und für beide eine und dieselbe anomale Blutbeschaffenheit anzunehmen.

Wenn die Annahme der Existenz einer in spätern Jahren entstandenen wahren Lungentuberculose — als Dyscrasie — auch nicht stringent widerlegt werden kann, so ist andrerseits für viele Fälle mit grösster Bestimmtheit nachzuweisen, dass ihnen eine andere als die gewöhnliche dyscrasische Ursache zu Grunde liege. Es ist ein gar nicht seltnes Vorkommen, dass Personen von wahrhaft athletischer Constitution den äussern Zeichen nach an Lungentuberculose

WOCHENSCHRIFT
für die
gesammte
HEILKUNDE.

Herausgeber: Dr. *Casper.*

Diese Wochenschrift erscheint jedesmal am Sonnabende in Lieferungen von 1, bisweilen 1¼ Bogen. Der Preis des Jahrgangs mit den nöthigen Registern ist auf 3⅔ Thlr. bestimmt, wofür sämmtliche Buchhandlungen und Postämter sie zu liefern im Stande sind.

A. Hirschwald.

№ 47. *Berlin, den* 21ten *November* 1846.

Neue sichere Heilmethode des falschen Gelenkes. Vom Geh. Med.-R. Dr. Dieffenbach. (Fortsetzung.) — *Cynanche typhodes.* Vom Dr. Blasberg. — Vermischtes. (Neu aufgefundene Schriften *Galen's.*)

Neue sichere Heilmethode des falschen Gelenkes oder der *Pseudarthrose* mittelst Durchbohrung der Knochen und Einschlagen von Zapfen.

Mitgetheilt

vom Geh. Med.-Rath und Prof. Dr. *Dieffenbach* in Berlin.

(Fortsetzung.)

Bei der Operation ist es wichtig: 1) das Glied stark zu extendiren, um die Knochenenden gegeneinander zu bringen; 2) es gehörig zu fixiren. Nach den verschiedenen Knochen wird man verschieden verfahren, und immer die Operation auf dem Operationstische in liegender Stellung vornehmen.

1. Beim falschen Gelenk des Oberarms wird dieser am Körper liegend von einem Assistenten, welcher das Handgelenk umfasst, herabgezogen, während ein zweiter das Schultergelenk fixirt. Ein dritter Assistent umfasst den Oberarm mit beiden Händen, zwischen denen der Raum, in dem sich die *Pseudarthrose* befindet, freibleibt. Indem nun der

Assistent, welcher an der Hand zieht, etwas nachgiebt, biegt der zweite, der den Oberarm umfasst, die Stelle der *Pseudarthrose* dergestalt aus, dass diese an der äussern Seite ein Knie bildet. Hierdurch wird erreicht, dass die Weichgebilde über den Knochenenden gespannt und fester an die Haut hinangedrückt werden, eine gehörige Fixirung erhalten und beim Bohren nicht ausgleiten. Jetzt legt man Daumen und Zeigefinger der linken Hand auf die Haut und sticht nach der Längenachse des Arms ein grades schmales Messer mit breitlicher Spitze auf den Knochen ein. Man wählt immer die äussere Seite des Oberarms, da hier die wenigsten Weichgebilde liegen, und zwar einen halben Zoll vom Bruchende entfernt. Hierauf senkt man den Bohrer, und zwar einen gewöhnlichen Schraubenbohrer, von der Dicke eines Federkiels, mit querem Handgriff durch die Oeffnung ein, und durchbohrt den Knochen mit grosser Behutsamkeit, mehrmals zurückdrehend, um ihn nicht zu spalten. Dies würde leicht der Fall sein, wenn man näher am Rande bohrte, und weiter von ihm entfernt, würde der Eingriff auf das Knochenende vielleicht nicht erregend genug sein. Hat man sich überzeugt, dass der Knochen vollständig durchbohrt, der Bohrer auf der entgegengesetzten Seite gehörig hervorgedrungen, so dass Eingang und Ausgang gleich weit sind, so schlägt man mit einem leichten hölzernen Hammer den ersten elfenbeinernen geölten Stab, erst sanft durch die Weichgebilde hindurchgeführt, so durch den knöchernen Canal hindurch, dass er beim Gegendruck an der entgegengesetzten Seite des Arms gefühlt werden kann. Dieser 3 bis 4 Zoll lange elfenbeinerne Stab, ist überall gleich stark, von der Dicke eines Federkiels, ein Geringes dünner als der Bohrer, theils damit er leicht eingehe, und vorn rundlich spitz. Etwas dünner muss er auch schon deshalb sein, damit wenn er durch Feuchtigkeit aufquillt, und der Knochen anschwillt, nicht festgehalten werde, und beim Herausziehn abbreche. Ist nun auf diese Weise das Oberknochenende zuerst durchbohrt, und der Zapfen eingeschlagen, so wiederholt man die ganze Procedur auch an dem untern Knochen-

ende an der grade gegenüberliegenden Stelle, und zwar ebenfalls einen halben Zoll von der *Pseudarthrose* entfernt. Zur Schützung der hervorragenden Enden wird eine Handvoll krauser Charpie drauf gelegt, eine Longuette um den Arm herumgeführt, an der entgegengesetzten Seite eine kurze eingewickelte Pappschiene angebracht und das Ganze mit einer drei Ellen langen Flanellbinde umgeben, der Arm dann in eine Mitelle gehängt, und der Kranke und der Arm bequem im Bette gelagert.

2. Operation der *Pseudarthrose* des Oberschenkels. Es wäre überflüssig, eine detaillirte Beschreibung dieser Operation hier anzugeben, da sie im Ganzen der des Oberarms mit wenigen Abweichungen gleicht und das Verfahren bei dem oben mitgetheilten Krankheitsfall näher beschrieben worden ist. Der Kranke liegt auf einer festen Matratze. Die Fixirung der Extremität geschieht am zweckmässigsten durch den *Dzondi-Hagedorn*'schen Verband, wobei bekanntlich die gesunde Extremität an die Schiene angeschnallt und der Fuss mittelst Riemen nach vorangegangener Extension des Gliedes an das Fussbrett befestigt wird. Wenn nun die Extremität auf diese Weise möglichst ausgedehnt ist, so, dass die Knochenenden, wenn sie übereinander fortgeschoben waren, in normale Lage zu einander gebracht sind, so schiebt man einen kurzen handbreiten Sandsack mit angefeuchtetem Sande unter die Bruchstelle, wodurch man eine feste Unterlage erhält und die Knochenenden gegen die vordere Fläche des Schenkels drängt und die Haut spannt. Dann macht man auf das obere Bruchende ½ bis ¾ Zoll von seinem Rande entfernt einen Einstich, setzt den Bohrer, welcher etwas stärker als ein dicker Gänsefederkiel sein muss, in die Wunde, durchbohrt den Knochen von vorn nach hinten quer durch, zieht die Bohrspähne mit dem Instrument heraus, und schlägt den entsprechend dicken 4 Zoll langen elfenbeinernen Stab durch den Knochen, so dass das übrigbleibende Ende aus der Haut hervorsteht. Dann geschieht das nämliche an dem ebenfalls durchbohrten untern Knochenende, wo dann beide Stäbe in gleicher Länge einer

weiter oben, der andere weiter unten aus dem Gliede hervorsehn. Dann wird der Sandsack entfernt, wodurch das Glied wieder seine grade Richtung erhält, krause Charpie aufgelegt, das Glied mit einer Languette umgeben, an seiner untern Seite eine anderthalb Spannenlange weiche eingewikkelte rinnenförmige Pappschiene angelegt, und das Ganze mit einer 4 Ellen langen Flanellbinde lose umwickelt. Was die weitere Behandlung betrifft, so komme ich später darauf wieder zurück.

3. Operation der *Pseudarthrose* des Vorderarms. Die Pseudarthrosen am Vorderarm sind selten, und öfter mit Krümmung und knieförmigen Hervorragungen der sich aufeinander stützenden durch ligamentöse Verbindungen zusammengehaltenen Enden verbunden. Man sucht den Arm grade zu biegen. Ist dies nicht möglich, so durchschneidet man subcutan mit einem sehr feinen strohhalmbreiten Messerchen die verkürzten Sehnen und die ligamentöse Zwischensubstanz, legt auf die Wunden angefeuchtete Compresschen, darüber Pappschienen und erhält das Glied durch eine angelegte flanellne Cirkelbinde vollkommen grade. Erst nach vollständiger Heilung, etwa nach einigen Wochen, unternimmt man die eigentliche Operation der *Pseudarthrose*. Der Vorderarm wird auf einen Sandsack gelagert und vom Assistenten gehörig fixirt, die *Pseudarthrose* knieförmig nach der Dorsalseite ausgebogen, die Einstiche über den Enden des *Radius* und der *Ulna* $\frac{1}{3}$ Zoll von dem Rande gemacht, ein feiner Bohrer von halben Federkiels Dicke eingesenkt, die Knochen durchbohrt und entsprechend dicke drittehalb Zoll lange elfenbeinerne Stäbchen eingeschlagen. Dasselbe wird auch an den untern Knochenenden gemacht, wo dann die vier Stäbe in einem regelmässigen Viereck ⁚ ⁚ zu einander stehn. Der Verband ist der nämliche wie oben.

4. Operation der *Pseudarthrose* des Unterschenkels. Wenn die *Pseudarthrose* des Unterschenkels noch neu ist, der Kranke das Lager noch nicht verlassen hat und noch nicht ohne Verband gegangen ist, so bleibt das Glied grade, aber wacklig. Geht er aber ohne Verband,

so biegt sich an der vordern Seite, indem sich die Enden der *Tibia* aufeinander stützen, ein Knie heraus, welches immer grösser wird und am stärksten in die Augen fällt, wenn der Unterschenkel in seiner Mitte brach. Diese grosse Formveränderung rührt theils von der Belastung der gekrümmten Extremität durch das Gewicht des Körpers her, theils ist sie eine Folge der Wirkung der Wadenmuskeln, welche sich am Ende wie beim höchsten Grade des *Pesquinus* verkürzen. Eigentlich ist dies auch ein wirklicher Pferdefuss, denn die Ferse ist nach hinten stark in die Höhe gezogen, so dass der Rücken des Fusses sammt dem untern Ende der *Tibia* dem Boden zugekehrt sind. Von der hintern Seite das Glied betrachtet, sieht man dasselbe in einem stumpfen, auch wohl in einem rechten Winkel gekrümmt. Die Mobilität ist hier meistens nicht sehr bedeutend und nur nach den Seiten hin am stärksten; noch stärker krümmen kann man das Glied kaum und strecken gar nicht.

Es bedarf hier einer langen mühsamen Vorkur, ehe man mit grosser Hoffnung an die Operation der *Pseudarthrose* gehn kann. Man sucht einige Wochen lang durch laue Bäder und ölige Einreibungen die starren Theile geschmeidig zu machen, legt ein Paar blecherne gepolsterte Halbcapseln, von denen die vordere einen Ausschnitt für das Knie der *Pseudarthrose* hat, an das Glied und schnallt diese allmälig fester an. Darauf durchschneidet man die Achillessehne unter der Haut, wickelt das Glied ein, kurz man verfährt ganz nach den Grundsätzen der operativen Orthopädie. Täglich werden die Schienen abgenommen, theils um nach der Haut zu sehn, ob diese nicht irgendwo durch den Druck leide, theils um das Glied grade zu biegen. Hat man dann in schweren Fällen binnen einigen Monaten die vollkommene Gradstreckung der untern Extremität erreicht, so nimmt man die eigentliche Operation der *Pseudarthrose* vor. Diese aber hier wieder ganz genau zu beschreiben, scheint mir überflüssig, da man dabei ebenso wie bei der Operation des falschen Gelenkes am Vorderarm verfährt. Man durchbohrt die Enden der *Tibia* an ihrer vordern Fläche ½ Zoll von den

Bruchenden entfernt mit einem Bohrer von der Dicke eines Eckfederkiels, und die Enden der *Fibula* an der äusseren Seite des Gliedes mit einem Bohrer von der halben Dicke. Die Stäbe sind dem Bohrloche entsprechend. Darauf wird der Verband aus Charpie, Pappschienen und wollner Binde angelegt, und eine neue Krümmung des Gliedes an der Bruchstelle aus alter Gewohnheit durch den *Dzondi-Hagedorn*'schen Verband oder eine lange mit Unterlage versehene Schiene an der innern Seite des Gliedes, und eine Zirkelbinde verhindert.

5. Operation der *Pseudarthrose* der Kniescheibe. Es ist bekannt, dass ein unzureichender Verband bei einfachen Brüchen der *Patella* nur eine Verbindung durch eine ligamentöse Zwischenmasse und zwar nicht viel besser zu Stande bringt, als wenn das Glied gar nicht verbunden worden wäre. Sind beide Bruchflächen beim Querbruch der *Patella* sehr weit von einander entfernt, so können sie nicht ohne vorherige Durchschneidung der Sehne des *Rectus femoris* aneinander gebracht werden. Ist diese vorläufige Operation also unternommen worden, der Versuch gemacht durch Friction der Bruchenden gegeneinander, Entzündung und Verwachsung zu bewirken*), und dies gescheitert, so kann man in einer spätern Zeit die Anbohrung der *Patella* vornehmen. Es wäre zu gewagt für das Kniegelenk, die Kniescheibe ganz zu durchbohren. Man begnüge sich deshalb damit, dieselbe nur zwei Drittheile ihrer Dicke bei leichter Krümmung des Knies zu perforiren und zwar nur $\frac{1}{4}$ Zoll von den Rändern entfernt. Der Bohrer muss einen halben Federkiel dick sein und jeder Rand des Bruchs, wenn sich derselbe in der Mitte der *Patella* befindet, zweimal angebohrt und in die Oeffnungen Zapfen eingeschlagen werden. Man kann hier dazu polirte Metallzapfen nehmen, welche oben mit einem runden Nagelknopf versehen sind, welche man nach Art der Hasenschartnadeln mit gewichsten Bändchen,

*) wovon ich einen gelungenen Fall vor einigen Jahren in dieser Zeitschrift mitgetheilt habe. d. Vf.

von dem einen Nagel des einen Knochenstücks zum andern hinübergehend, zusammenschlägt, wodurch die Bruchflächen aneinander gehalten werden.

Alle übrigen Pseudarthrosen, z. B. die des Unterkiefers, der Knochen des *Metacarpus* und der Finger, könnten, wenn sie nicht auf gewöhnliche Weise, auch nach dieser Methode gewiss mit Sicherheit behandelt und beseitigt werden. Das falsche Gelenk am Unterkiefer ist bisweilen Folge eines Bruchs, bisweilen bleibt es auch nach partiellen Resectionen dieses Knochens zurück. Mehrmals beobachtete ich dasselbe nach der Aussägung des Kinns, wo es besonders lästig ist, da jede Kieferseite sich für sich bewegt. Hier wäre die Operation besonders leicht, man würde die Knochenenden nach gemachten Einstichen durchbohren und ein Paar Zapfen einschlagen, welche mit einer gewichsten Schnur umschlungen würden. Nachdem ein hinreichender *Callus* sich gebildet hätte, würden die Knochenenden durch zweckmässig angelegte Pflasterstreifen bis zur gehörigen Consolidation zusammengehalten werden.

Nachbehandlung. In den ersten Tagen nach der Operation verbreitet sich über die Weichgebilde an der Seite des Gliedes, welche von den Zapfen durchbohrt sind, eine mässige Entzündung, an welcher die Knochen noch keinen Antheil nehmen. Wird die Anschwellung in jenen bedeutender, stellen sich lebhafte Schmerzen mit einem spannenden Gefühl ein, so entfernt man den Verband und befördert durch Cataplasmen die Eiterung, welche sogleich stärker eintritt, wenn die Entzündung herabgestimmt ist. Nach dem fünften oder sechsten Tage fangen das *Periost* und die Knochenenden an, beträchtlich aufzuschwellen, so dass sie in den nächsten Tagen als kuglige Geschwülste durch die Weichtheile hindurch gefühlt werden können. Sollten sich dumpfe heftige Knochenschmerzen einstellen, so entfernt man die Zapfen, welche mit einer Zange ausgezogen werden, auf einige Tage, während welcher man unausgesetzt mit den warmen Breiumschlägen fortfährt und dann die Zapfen wieder einführt. Selten möchte es nöthig sein, diese im Gan-

zen länger als 14 Tage darin zu lassen, nur dann kann man diesen Termin noch verlängern, wenn der Knochen wenig Reaction zeigt, und nur eine geringe Anschwellung sich eingestellt hat.

So lange die Eiterung fortdauert, verbindet man das Glied leicht und sorgt nur nach dem jedesmaligen Abnehmen des Verbandes für die gehörige Entleerung des Eiters. Vermindert sich dieser, so lässt man den Verband öfter einige Tage liegen und beschliesst die Cur mit der Anlegung eines leichten Schienenverbandes. Während der ganzen Zeit wird für die gehörige Streckung der Extremität gesorgt, damit das Glied nicht krumm oder zu kurz heile.

Wenn nun im Ganzen die hier beschriebene Operationsmethode im Stande ist, auch eine ganz veraltete *Pseudarthrose* sichrer als alle andern bekannten zu heilen, so dürfte man auch wohl in besondern Fällen von grosser Laxität der ligamentösen Zwischenmasse, diese vor der Anbohrung der Knochen durch Zerren, Biegen und Rotiren des Gliedes, auch wohl durch einen Schnitt in das falsche Gelenk zerreissen, und auf diese Weise die Entzündung noch zu vermehren suchen können.

(Schluss folgt.)

Einige Fälle von sogenannter *Cynanche typhodes* (Dr. *von Ludwig*), die auf eine eigenthümliche Weise glücklich behandelt wurden.

Mitgetheilt

vom Dr. *Blasberg* in Wermelskirchen, Kreises Lennep a. Rh.

Es ist bekannt, dass Dr. *von Ludwig* eine oft tödtliche Krankheit, nach der wir in frühern Schriftstellern vergeblich um Belehrung suchen, im Jahre 1836 beschrieb, sie *Cynanche*

WOCHENSCHRIFT
für die
gesammte
HEILKUNDE.

Herausgeber: Dr. *Casper*.

Diese Wochenschrift erscheint jedesmal am Sonnabende in Lieferungen von 1, bisweilen 1¼ Bogen. Der Preis des Jahrgangs mit den nöthigen Registern ist auf 3⅔ Thlr. bestimmt, wofür sämmtliche Buchhandlungen und Postämter sie zu liefern im Stande sind.
A. Hirschwald.

№ 48. *Berlin, den 28ten November* 1846.

Neue sichere Heilmethode des falschen Gelenkes. Vom Geh. Med.-R. Dr. Dieffenbach. (Schluss.) — Ueber das Misslingen von Brunnen- und Badekuren. Vom Dr. Steinthal — Vermischtes. (*Pacini*'sche Körperchen. — *Fissura ani*.)

Neue sichere Heilmethode des falschen Gelenkes oder der *Pseudarthrose* mittelst Durchbohrung der Knochen und Einschlagen von Zapfen.

Mitgetheilt
vom Geh. Med.-Rath und Prof. Dr. *Dieffenbach* in Berlin.

(Schluss.)

Bei der *Pseudarthrose* findet man die beiden Enden des gebrochnen Knochens nicht wieder durch *Callus* miteinander vereinigt, sondern mit einer ligamentösen Masse, welche bald locker und schlaff, bald fester und sehniger ist, zusammengehalten. Letztere sieht man gewöhnlich bei neuen Pseudarthrosen oder bei zweiknochigen Gliedern, erstere bei veralteten falschen Gelenken. Bei kräftigen Individuen, bei stärkerer Resistenz der Weichgebilde, und an grössern Gliedern bildet sich um die abgerundeten Knochenenden, deren Markhöhle von verdichtetem Zellgewebe wohl selten durch Knochenmasse geschlossen ist, eine feste Kapsel von sehniger zäher Beschaffenheit. Sie setzt sich oben und unten,

ringsum an das Periost an, verbindet sich an ihrer äussern Oberfläche fest mit den umlagernden Muskeln, zeigt innen eine Art Gelenkhöhle, welche mit einer dünnen, glatten, glänzenden, den serösen Häuten ähnlichen Membran überzogen ist, und welche keine Synovia, sondern eine wässrige Feuchtigkeit exhalirt. In seltnen Fällen sind die Knochenenden durch zwischen dieselben gerathne Muskelparthien getrennt, und dadurch ausser aller Berührung gebracht. Hier gräbt sich jedes Knochenende sein Bette in die Muskelsubstanz, und verbindet sich mit ihr durch verdichtetes Zellgewebe. Bleiben die Knochenenden aufeinander stehen, so schwindet die Zwischenmuskelmasse durch den Druck der beiden Enden, gleiten sie seitlich übereinander hin, so wühlen sich die Enden immer tiefer in die Muskelsubstanz ein, und entfernen sich immer mehr von einander.

Ungeachtet der Seltenheit der *Pseudarthrose* ist es mir vergönnt gewesen, eine grosse Anzahl von Pseudarthrosen an den Extremitäten, auch mehrere an andern Knochen zu beobachten. Die Ursachen davon waren mannigfach. Entweder gab der Kranke dazu die Veranlassung oder der Arzt. Der Kranke ist Schuld daran durch die Art der Verletzung, wenn Muskeln oder Sehnen zwischen die Bruchflächen treten und dazwischen bleiben, wenn er schwächlich oder cachektisch, syphilitisch oder scrophulös ist. Der Arzt, wenn er, ohne dass heftige Entzündung der Weichgebilde vorhanden ist, bei schlaffen Personen lange kalte Umschläge macht, wohl gar Eis auflegt. Wenn der Verband zu spät oder unzweckmässig angelegt wird, d. h. dass die Knochenenden nicht gehörig gegeneinander gebracht sind, oder wenn der Verband zu locker oder zu fest gemacht wird, ferner, wenn derselbe sehr oft ohne Noth wieder erneuert und die Fractur bei neuer Coagitation in ihrer Neubildung gestört wird. Mehrere Pseudarthrosen sah ich, welche ohne Zweifel Schuld des Arztes waren. Die missverstandene Lehre von der antiphlogistischen Behandlung der Fracturen hatte sie ohne Zweifel verleitet, dass bemerkbare örtliche Entzündung vorhanden gewesen sei, die Kranken bei Was-

sersuppen halb verhungern zu lassen und 8 bis 12 Tage eine mit Eis gefüllte Blase auf das gebrochne Glied zu legen. Es sollte mich fast wundern, wenn darnach nicht immer ein falsches Gelenk entstände.

Die wenigen Pseudarthrosen, welche ich bei einer Anzahl von Tausenden von Knochenbrüchen entstehen sah, waren keine wahre bleibende Pseudarthrosen, sondern nur verspätete Callusbildungen. Bei nahrhafter Diät, bei Anlegung von Verbänden aus wollnen Binden und Pappe, mit Spiritus, worin Colophonium aufgelöst war, getränkt, bei stärkenden Arzneien und Speisen wurden sie immer fest.

Zur Heilung einer wirklichen bleibenden *Pseudarthrose* hat man eine Anzahl Operationsmethoden ersonnen, welche unter gewissen Umständen wohl Heilung herbeigeführt haben, bei weitem öfter diese aber wohl nicht. Ich werde dieselben der Reihe nach durchgehen und mir erlauben, darüber meine Bemerkungen zu machen.

Die einfachste Behandlungsweise der *Pseudarthrose* ist das starke Aneinanderreiben der Knochenenden, um diese dadurch in Entzündung zu versetzen und zugleich das zwischenliegende und den Bruch umgebende Fibrösartige zu zerreissen und zu irritiren; dann Anlegung eines Schienenverbandes, welcher möglich lange ohne Erneuung liegen bleibt. Auf diese Weise kann eine nicht veraltete, nicht sehr bewegliche *Pseudarthrose* geheilt werden, wie ich namentlich bei Kindern gesehn habe. Man kann daher diese Methode erst immer versuchen, bevor man sich zu einem tiefern Eingriff entschliesst.

Ein zweites dem ähnliches Verfahren besteht darin, dass man nach der heftigen Friction vor der Anlegung des Verbandes durch scharfe Einreibungen oder Auflegen von Blasenpflastern auch die Haut in einen entzündlichen Zustand versetzt. Hieraus habe ich nie einen Vortheil für die Heilung der *Pseudarthrose* erwachsen sehen.

Einen grossen Ruf hat sich das Haarseil erworben. Mitten durch das falsche Gelenk wird mit einer Setaceumsnadel mit Vermeidung der edlen Theile, ein der Dicke des

Gliedes entsprechendes Setaceum hindurchgeführt, so dass seine Mitte grade zwischen die Bruchenden zu liegen kommt. Das Band wird öfter hin und hergezogen, um inwendig die Entzündung zu vermehren und die Zerreissung der Zwischenmasse zu bewirken. Es soll auch wohl mit reizenden Substanzen bestrichen werden. *Oppenheim* empfiehlt, wo eine Schnur nicht ausreicht, zwei, von denen jede an eine der Bruchflächen zu liegen kommt, durchzuführen und dieselben öfter hin und her zu ziehen. Andre dagegen wollen vor der Anlegung des Setaceums noch einen Einschnitt in das falsche Gelenk machen. Mehrere, wie *Reisiger*, durchbanden die Zwischensubstanz; *Seerig* bewirkte dies durch eine Schnur und *v. Gräfe*'s Ligaturwerkzeug; *Sommé* gebrauchte dazu den Silberdraht. — So oft ich früher das Setaceum auch bei der *Pseudarthrose* anlegte, so heilte ich dieselbe dadurch niemals vollständig. Heftige Entzündung, profuse Eiterung, Eiterversenkungen waren leicht die Folgen. Die Schnur musste entfernt und der Eiter bisweilen durch Einschnitte entleert werden, wenn der Kranke nicht Gefahr laufen sollte, das Glied zu verlieren. In den günstigsten Fällen wurde darnach, und wo das Setaceum Monate lang ertragen wurde, eine feste sehnige Zwischensubstanz erzeugt, welche bei einem lange liegenbleibenden Harz- oder Kleisterverbande zur Consolidation der *Pseudarthrose* beitrug. Fester *Callus* wurde dadurch aber nicht erzeugt. Die Glieder konnten später besser als vorher gebraucht werden, und wurden mit der Zeit wieder wacklig, krümmten sich auch wohl durch die Action der Muskeln.

Andre Wundärzte empfehlen das Absägen der Knochenenden. Nach Eröffnung des falschen Gelenkes werden die Enden der Knochen abgesägt, und die ligamentösen Massen sorgfältig entfernt. Manche Wundärzte gingen noch weiter in der Verwundung; so machte *Green* zur Bloslegung der Knochen einen Kreuzschnitt, *Delpech* einen Hschnitt, wodurch zwei Lappen gebildet wurden. *Dubois* schnitt von beiden Seiten des Gliedes auf das Gelenk ein, *Kearny-Rodger* führte durch die blosgelegten Knochen einen Silber-

drath, welchen er zusammendrehte; und so giebt es noch mehrere von den Chirurgen versuchte grosse lebensgefährliche durchaus keine sichre Heilung versprechende Resectionsmethoden bei der *Pseudarthrose.*

In keiner der in früherer Zeit von mir unternommenen Resectionen bei *Pseudarthrose* des Oberarms, es waren zwar nur drei Fälle, wurde das Uebel geheilt, nicht einmal verbessert, sondern verschlimmert. Die Extremität wurde dadurch noch wackliger und mit der Zeit einem Dreschflegel immer ähnlicher.

Endlich erfreut sich auch die Cauterisation der Knochenenden einiger Theilnahme. Die blosgelegten und herausgebogenen Knochenenden sollen mit Aetzkali, Höllenstein oder andern gewaltsamen Mitteln berührt und dann das Glied wie bei einer complicirten Fractur behandelt werden. *V. d. Haar* will den Knochen vorher noch trepaniren und dann *Butyr. Antimon.* auf die Enden bringen, *Rhea Barton* vorher nicht einschneiden, sondern mit Aetzkali in die *Pseudarthrose* hineinbrennen, *Mayor* in die gemachte Stichwunde siedendes Wasser, andre aber ätzende Substanzen einspritzen. Aus allen diesen Bestrebungen der Wundärzte, von denen ich nur einen geringen Theil angeführt habe, geht deutlich hervor, dass die Unwirksamkeit der bekannten Methoden dieselben zur Erfindung neuer antrieb, welche oft ebenso unwirksam als die ältern, öfter aber noch weit gefährlicher waren.

Aus diesem Ueberblick der gesammten Operationsmethoden des falschen Gelenkes, dessen Heilung zu den höchsten chirurgischen Aufgaben gehört, möchte die neue von mir oben angegebene Methode, deren leichte und gefahrlose Wirksamkeit sich so augenscheinlich bewährt hat, wohl einen Platz in der Chirurgie verdienen.